

30/04/2018
Version 1.0



CDL

MANUEL DE L'USAGER

LECTEUR DE BRIX



Manuel de l'utilisateur du lecteur de brix CDL

TABLE DES MATIÈRES

SAISIR LE FACTEUR DE CORRECTION DE LA TEMPÉRATURE	4
OBTENIR LE FACTEUR DE CORRECTION DE LA TEMPÉRATURE	5
POUR UN ÉCHANTILLON DONT LE PRINCIPAL INGRÉDIENT N'EST PAS LE SUCRE	5
RÉGLER LA SORTIE DE L'ENREGISTREUR	7
FOURNITURES ET ARTICLES EN OPTION	9
RELATIONS ENTRE LES VALEURS EN % BRIX ET LES VALEURS DE L'INDICE DE RÉFRACTION (ND)	12

Tableau 13-1 Tableau de correction de la teneur en saccharose (g/100 g) en fonction de la température pour le réfractomètre (longueur d'onde de référence de 589 nm à 20 °C)

Température (°C)	Saccharose (g/100 g)																	
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
15	-0,29	-0,30	-0,32	-0,33	-0,34	-0,35	-0,36	-0,37	-0,37	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	-0,37	-0,37
16	-0,24	-0,25	-0,26	-0,27	-0,28	-0,28	-0,29	-0,30	-0,30	-0,30	-0,31	-0,31	-0,31	-0,31	-0,31	-0,30	-0,30	-0,30
17	-0,18	-0,19	-0,20	-0,20	-0,21	-0,21	-0,22	-0,22	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,22
18	-0,12	-0,13	-0,13	-0,14	-0,14	-0,14	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15
19	-0,06	-0,06	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,07
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	+0,06	+0,07	+0,07	+0,07	+0,07	+0,07	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,07
22	+0,13	+0,14	+0,14	+0,14	+0,15	+0,15	+0,15	+0,15	+0,16	+0,16	+0,16	+0,16	+0,16	+0,16	+0,15	+0,15	+0,15	+0,15
23	+0,20	+0,21	+0,21	+0,22	+0,22	+0,23	+0,23	+0,23	+0,23	+0,24	+0,24	+0,24	+0,24	+0,24	+0,23	+0,23	+0,23	+0,22
24	+0,27	+0,28	+0,29	+0,29	+0,30	+0,30	+0,31	+0,31	+0,31	+0,32	+0,32	+0,32	+0,32	+0,32	+0,31	+0,31	+0,31	+0,30
25	+0,34	+0,35	+0,36	+0,37	+0,38	+0,38	+0,39	+0,39	+0,40	+0,40	+0,40	+0,40	+0,40	+0,40	+0,39	+0,39	+0,38	+0,37
26	+0,42	+0,43	+0,44	+0,45	+0,46	+0,46	+0,47	+0,47	+0,48	+0,48	+0,48	+0,48	+0,48	+0,47	+0,47	+0,46	+0,46	+0,45
27	+0,50	+0,51	+0,52	+0,53	+0,54	+0,55	+0,55	+0,56	+0,56	+0,56	+0,56	+0,56	+0,56	+0,55	+0,55	+0,54	+0,53	+0,52
28	+0,58	+0,59	+0,60	+0,61	+0,62	+0,63	+0,64	+0,64	+0,64	+0,65	+0,65	+0,64	+0,64	+0,63	+0,63	+0,62	+0,61	+0,60
29	+0,66	+0,67	+0,68	+0,70	+0,71	+0,71	+0,72	+0,73	+0,73	+0,73	+0,73	+0,73	+0,72	+0,72	+0,71	+0,70	+0,69	+0,67
30	+0,74	+0,76	+0,77	+0,78	+0,79	+0,80	+0,81	+0,81	+0,82	+0,82	+0,81	+0,81	+0,80	+0,80	+0,79	+0,78	+0,76	+0,75
31	+0,83	+0,84	+0,85	+0,87	+0,88	+0,89	+0,89	+0,90	+0,90	+0,90	+0,89	+0,89	+0,89	+0,88	+0,87	+0,86	+0,84	+0,82
32	+0,92	+0,93	+0,94	+0,96	+0,97	+0,98	+0,98	+0,99	+0,99	+0,99	+0,98	+0,97	+0,96	+0,95	+0,93	+0,92	+0,90	+0,89
33	+1,01	+1,02	+1,03	+1,05	+1,06	+1,07	+1,07	+1,08	+1,08	+1,07	+1,07	+1,06	+1,04	+1,03	+1,01	+1,00	+0,98	+0,98
34	+1,10	+1,11	+1,13	+1,14	+1,15	+1,16	+1,16	+1,17	+1,17	+1,16	+1,16	+1,15	+1,14	+1,13	+1,11	+1,09	+1,07	+1,05
35	+1,19	+1,21	+1,22	+1,23	+1,24	+1,25	+1,25	+1,26	+1,26	+1,25	+1,25	+1,24	+1,23	+1,21	+1,19	+1,17	+1,15	+1,13
36	+1,29	+1,30	+1,31	+1,33	+1,34	+1,34	+1,35	+1,35	+1,35	+1,34	+1,34	+1,33	+1,31	+1,29	+1,28	+1,25	+1,23	+1,20
37	+1,39	+1,40	+1,41	+1,42	+1,43	+1,44	+1,44	+1,44	+1,44	+1,43	+1,43	+1,41	+1,40	+1,38	+1,36	+1,33	+1,31	+1,28
38	+1,49	+1,50	+1,51	+1,52	+1,53	+1,53	+1,54	+1,54	+1,53	+1,53	+1,52	+1,52	+1,48	+1,46	+1,44	+1,42	+1,39	+1,36
39	+1,59	+1,60	+1,61	+1,62	+1,63	+1,63	+1,63	+1,63	+1,63	+1,62	+1,61	+1,59	+1,57	+1,55	+1,52	+1,50	+1,47	+1,43
40	+1,69	+1,70	+1,71	+1,72	+1,73	+1,73	+1,73	+1,73	+1,72	+1,71	+1,70	+1,68	+1,66	+1,63	+1,61	+1,58	+1,54	+1,51

Figure 13-1


SAISIR LE FACTEUR DE CORRECTION DE LA TEMPÉRATURE



1. Brancher l'alimentation conformément à la procédure décrite à la page 22, dans la section 9 intitulée « Alimentation électrique ».

2. L'écran affiche le % Brix actuel.
En l'absence d'échantillon à la surface du prisme, l'écran affiche [LL.L].


3. Maintenir la touche  enfoncée pendant une seconde. L'écran affiche [0].

Appuyer sur la touche  à nouveau et [2] apparaît alors à l'écran (figure 13-1).

4. Appuyer sur la touche .
Le facteur de correction de la température clignote à l'écran (figure 13-2).

5. Si la valeur 1,00 apparaît à l'écran, le facteur de correction est celui du saccharose.
Pour modifier ce paramètre, appuyer sur la touche  ou  jusqu'au facteur désiré.

6. Appuyer sur la touche  confirme la modification du facteur de correction de la température. L'écran affiche de nouveau [2] (figure 13-1).

7. Chaque pression sur la touche  change successivement l'élément affiché du menu : [3], [4], [5], puis Brix(%).
Sélectionner Brix(%), soit l'écran d'affichage du degré Brix (% Brix).

MÉMO

Si 30 secondes ou plus s'écoulent durant l'une des étapes 3 à 6, l'écran passe en mode d'affichage continu du % Brix.

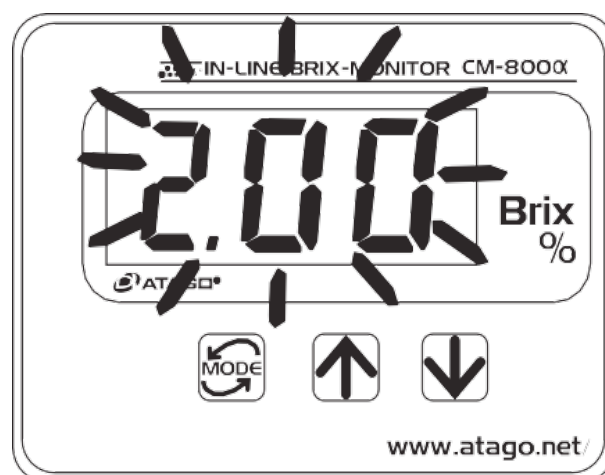
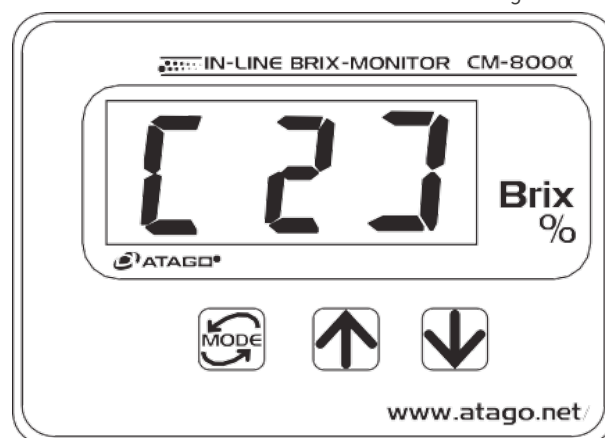


Figure 13-2
Exemple d'une modification du facteur de correction de la température à 2,00.

OBTENIR LE FACTEUR DE CORRECTION DE LA TEMPÉRATURE POUR UN ÉCHANTILLON DONT LE PRINCIPAL INGRÉDIENT N'EST PAS LE SUCRE

1. Effectuer une mesure d'eau distillée et vérifier si le % Brix est de 0,0 %. Pour tout résultat autre que 0,0 % obtenu avec de l'eau distillée, se reporter à la page 25, dans la section 12 intitulée « Mise à zéro ».

2. Laisser l'échantillon à mesurer couler continuellement sur la surface du prisme. S'assurer que l'échantillon demeure à une température bien constante à moins de 15 ou à plus de 25 °C.

3. Tout en laissant l'échantillon couler, suivre les directives à la page 28 pour afficher le facteur de correction de la température, qui doit être réglé à 1,00.

4. Après vérification du facteur de correction de la température, retourner à l'écran d'affichage du % Brix. En noter la valeur (valeur A).

5. Revenir à l'écran du facteur de correction de la température et le régler à 4,00. Retourner à l'écran d'affichage du % Brix et en noter la valeur (valeur B).

6. La formule suivante permet d'obtenir le facteur de correction de la température pour l'échantillon :
Valeur C = valeur réelle - valeur A
Valeur D = valeur réelle - valeur B

$$\text{Facteur} = \frac{\text{valeur D} - (\text{valeur C} \times 4)}{\text{valeur D} - \text{valeur C}}$$

7. Régler le facteur de correction de la température selon le résultat obtenu par la procédure décrite à la page 28 (ce facteur peut varier de 0,80 à 5,00).

MÉMO

Pour obtenir la valeur réelle de l'échantillon en % Brix, mesurer celui-ci à l'aide d'un réfractomètre de table capable de contrôler la température (au moyen d'un bain-marie ou d'un module thermo-électrique interne).

La température doit être à 20 °C.

Exemple de procédure

1. Laisser l'eau distillée couler et mettre à zéro la valeur en % Brix.
2. Maintenir l'échantillon à une température à moins de 15 ou à plus de 25 °C.
3. Régler le facteur de correction de la température à 1,00.
4. De retour à l'écran d'affichage de la valeur en % Brix, l'écran affiche 43,0 %, soit la valeur A.
5. Régler le facteur de correction de la température à 4,00.
6. La valeur en % Brix est maintenant de 45,4 %, soit la valeur B.
7. La mesure de l'échantillon à l'aide du réfractomètre de table à une température constante de 20 °C permet d'établir que la valeur réelle est de 45,0 %.
8. Pour calculer le facteur de correction de la température de cet exemple :

Valeur C = valeur réelle - valeur A = 2,0

Valeur D = valeur réelle - valeur B = -0,4

$$\text{Facteur de correction de la température} = \frac{-0,4 - (2,0 \times 4)}{-0,4 - 2,0} = 3,5$$

9. Pour cet échantillon, le facteur de correction de la température doit être réglé à 3,50.

RÉGLER LA SORTIE DE L'ENREGISTREUR

Le moniteur CM -800α peut émettre des signaux de 4 à 20 mA CC pour une gamme pré-réglée de % Brix. Les valeurs limites supérieure et inférieure en degrés Brix sont réglables.

Il faut régler la limite inférieure à une valeur de -2,0 à 79,5 %, et la limite supérieure à une valeur de -1,0 à 80,5 %.

Un écart de plus de 1,0 % doit cependant séparer les deux limites.



Par exemple, pour une gamme de sorties de 4 à 20 mA CC des valeurs comprises de 0,0 à 60,0 % Brix, régler la limite inférieure à 0,0 et la limite supérieure à 60,0.

PROCÉDURE DE RÉGLAGE

1. Brancher l'alimentation conformément à la procédure décrite à la page 22, dans la section 9 intitulée « Alimentation électrique ».


2. Le % Brix actuel est affiché à l'écran. En l'absence d'échantillon à la surface du prisme, l'écran affiche [LL.L].

3. Maintenir la touche  enfoncée pendant une seconde. L'écran affiche [0].

Appuyer sur la touche  à nouveau et [1] apparaît alors à l'écran. Appuyer sur la touche  à nouveau et l'écran affiche maintenant [3] (figure 14-1).

4. Appuyer sur la touche .

La limite inférieure actuelle clignote à l'écran (figure 14-2).

5. Régler la valeur affichée à la limite inférieure désirée au moyen des touches  et  (figure 14-2).

6. Appuyer sur la touche .

La limite inférieure est maintenant réglée et l'écran affiche de nouveau [3] (figure 14-1).

7. Appuyer sur la touche  à nouveau et l'écran affiche alors [4] (figure 14-3).

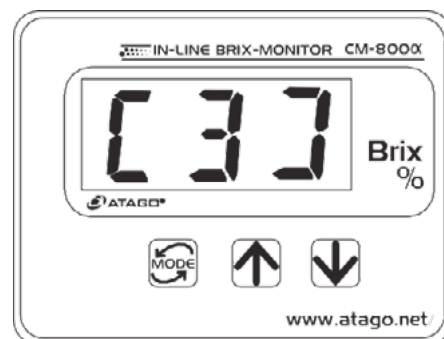


Figure 14-1

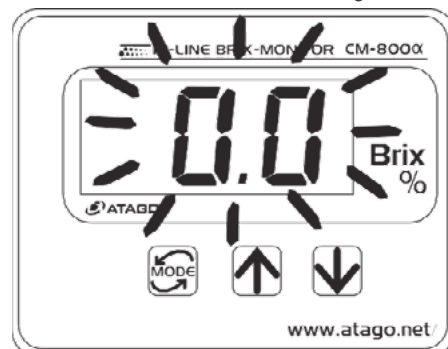






Figure 14-2 Exemple lorsque la limite inférieure de la gamme de sorties de l'enregistreur est réglée à un % Brix de 0,0 %.




Figure 14-3

8. Appuyer sur la touche  .
 La limite supérieure actuelle clignote à l'écran (figure 14-4).

9. Régler la valeur affichée à la limite supérieure désirée au moyen des touches  et  .

10. Appuyer sur la touche  .
 La limite supérieure est maintenant réglée et l'écran affiche de nouveau [4] (figure 14-3).

11. Chaque pression sur la touche  change successivement l'élément affiché du menu : [5], puis Brix(%).

Sélectionner Brix(%), soit l'écran d'affichage du degré Brix (% Brix).



Figure 14-4
 Exemple lorsque la limite supérieure de la gamme de sorties de l'enregistreur est réglée à un % Brix de 60,0 %.

MEMO

Si 30 secondes s'écoulent durant l'une des étapes 3 à 10 ci-dessus, l'écran revient à l'affichage continu du % Brix.

Note Signal de sortie de l'enregistreur lorsqu'un message d'erreur apparaît
 Noter le signal de sortie de l'enregistreur lorsqu'un message d'erreur est affiché sur le moniteur CM -800a.

Message d'erreur	Signal de sortie de l'enregistreur
LL.L	4 mA
HH.H	20 mA
EE.E	20 mA
...	Correspond à la valeur affichée en % Brix

FOURNITURES ET ARTICLES EN OPTION

FOURNITURES

Les fournitures suivantes sont offertes pour le moniteur de Brix en ligne CM -800α.
Il faut surveiller ces éléments et les remplacer au besoin. Pour commander, communiquer avec un distributeur autorisé d'ATAGO.

Nom de la pièce	Numéro de pièce	Description
Attaches autobloquantes	RE-8507	Température maximale : 150 °C Quantité : ensemble de 10 Pour raccord au bain-marie
Joint torique	RE-68002	Joint torique de raccord de l'entrée d'échantillon au prisme du moniteur CM -800α.

ARTICLES EN OPTION

Les articles en option suivants sont offerts pour le moniteur de Brix en ligne CM -800α.

S'adresser à un distributeur autorisé d'ATAGO pour les commander.

[C Voir « 3. Désemballage et installation » à la page 9]

Nom du produit ou de la pièce	Numéro de référence ou de pièce	Description	
Adaptateur secteur AD-32	No référence 3527	Conversion de 100 V CA à 24 V CC pour alimenter le moniteur CM -800α.	
Adaptateur secteur AD-33	No référence 3528	Conversion de 110 V CA à 24 V CC pour alimenter le moniteur CM -800α.	
Adaptateur secteur AD-34	No référence 3529	Conversion de 220-240 V CA à 24 V CC pour alimenter le moniteur CM -800α.	
Entrée d'échantillon	Raccord de tuyau	RE-67501	Diamètre extérieur du raccord de tuyau : 12 mmø
	Raccord à compression	RE-67503	Raccord à compression de 10 mmø
	Type droit Raccord à collier conforme aux normes FIL/ISO (virole)	RE-67511	1S
		RE-67512	1.5S
		RE-67521	2S
	Type droit Raccord à visser conforme aux normes FIL/ISO	RE-67523	2S
	Type droit Accouplement à plateaux conforme aux normes industrielles japonaises (JIS)	RE-67515	25A
		RE-67525	40A
	Type en L Raccord à collier conforme aux normes FIL/ISO (virole)	RE-67611	1S
		RE-67621	2S

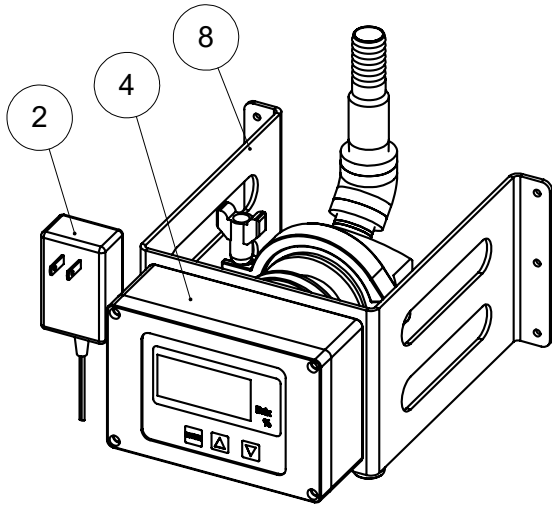
Câble de sortie de l'enregistreur	RE-5635	Connecteur à 4 broches avec contact à sertir d'un côté (5 m)
	RE-5636	Connecteur à 4 broches avec contact à sertir d'un côté (10 m)
	RE-5638	Connecteur à 4 broches avec contact à sertir d'un côté (15 m)
	RE-5639	Connecteur à 4 broches avec contact à sertir d'un côté (20 m)
Câble RS-232C avec connecteur sub-D à 25 broches	RE-5647	Connecteur à 4 broches avec connecteur sub-D à 25 broches d'un côté * Préciser la longueur (de 1 à 15 m) au moment de la commande.
	RE-5677	Connecteur à 4 broches avec connecteur sub-D à 25 broches d'un côté (15 m)
Câble RS-232C avec connecteur sub-D à 9 broches	RE-65331	Connecteur à 4 broches avec connecteur sub-D à 9 broches d'un côté * Préciser la longueur (de 1 à 15 m) au moment de la commande.
	RE-65330	Connecteur à 4 broches avec connecteur sub-D à 9 broches d'un côté (15 m)
Support	RE-8607	Support de montage pour le moniteur CM-800α et l'adaptateur secteur AD-32, AD-33 ou AD-34.

RELATIONS ENTRE LES VALEURS EN % BRIX ET LES VALEURS DE L'INDICE DE RÉFRACTION (ND)

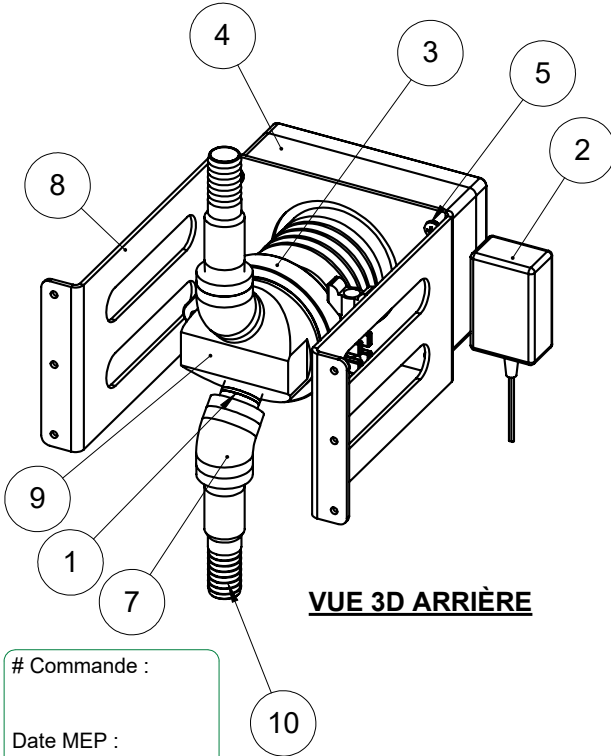
Les relations entre les valeurs en % Brix et l'indice de réfraction du tableau suivant sont offertes à titre de référence.

% Brix	n_D^{20}	% Brix	n_D^{20}	% Brix	n_D^{20}	% Brix	n_D^{20}	% Brix	n_D^{20}
0	1,33299	20	1,36384	40	1,39986	60	1,44193	80	1,49071
1	1,33442	21	1,36551	41	1,40181	61	1,44420	81	1,49333
2	1,33586	22	1,36720	42	1,40378	62	1,44650	82	1,49597
3	1,33732	23	1,36889	43	1,40576	63	1,44881	83	1,49862
4	1,33879	24	1,37060	44	1,40776	64	1,45113	84	1,50129
5	1,34026	25	1,37233	45	1,40978	65	1,45348	85	1,50398
6	1,34175	26	1,37406	46	1,41181	66	1,45584		
7	1,34325	27	1,37582	47	1,41385	67	1,45822		
8	1,34477	28	1,37758	48	1,41592	68	1,46061		
9	1,34629	29	1,37936	49	1,41799	69	1,46303		
10	1,34782	30	1,38115	50	1,42009	70	1,46546		
11	1,34937	31	1,38296	51	1,42220	71	1,46790		
12	1,35093	32	1,38478	52	1,42432	72	1,47037		
13	1,35250	33	1,38661	53	1,42647	73	1,47285		
14	1,35408	34	1,38846	54	1,42863	74	1,47535		
15	1,35568	35	1,39032	55	1,43080	75	1,47787		
16	1,35729	36	1,39220	56	1,43299	76	1,48040		
17	1,35891	37	1,39409	57	1,43520	77	1,48295		
18	1,36054	38	1,39600	58	1,43743	78	1,48552		
19	1,36218	39	1,39792	59	1,43967	79	1,48811		

Les équivalences de l'indice de réfraction pour les degrés Brix compris de 0 % à 85 % du tableau ci-dessus ont été déterminées officiellement en 1974 par la Commission internationale pour l'unification des méthodes d'analyse du sucre.

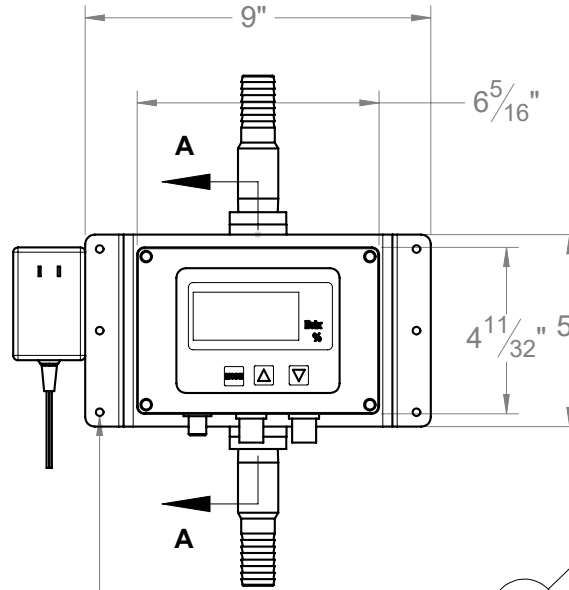


VUE 3D



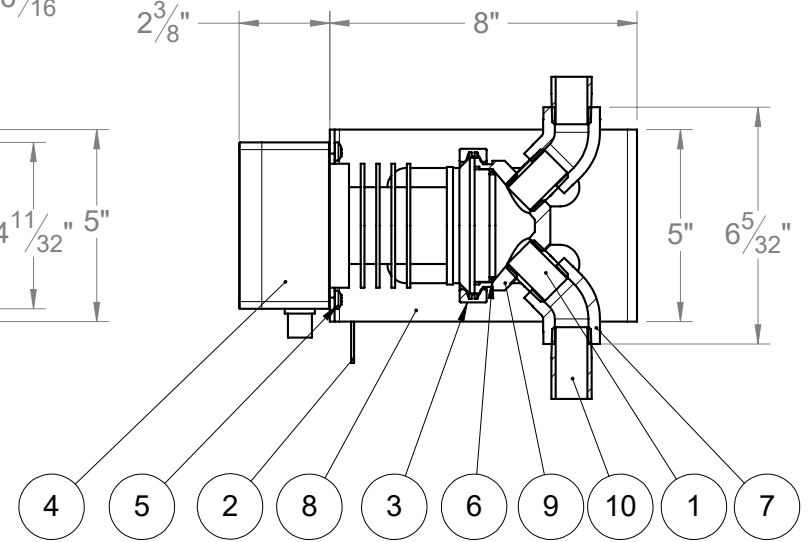
VUE 3D ARRIÈRE

#	Número	Qte	Description	No. d'inventaire	Code
1	60110750C	2	MAMELON INOX 3/4"XCLOSE	60110750C	A
2	21081	1	TRANSFO. , INPUT: 100-240V-50-60HZ À 0.5 MAX, OUTPUT: 24.0V- 0.75A, TRIAD # WS8U240-0750	21081	A
3	60R13HC3	1	CLIPS ST 3" (VIS PAILLON)	60R13HC3	A
4	66800	1	REFRACTOMETRE DIGITAL CM800 SEUL	66800	A
5	BPEM-T061-0010	4	VIS MEC. TÊTE RONDE PRISE PHILLIPS (SS) M6 X 1 X 10mm	668560	A
6	70231	1	O-RING OR-231 (LECT. BRUX CONT. SEUL 33)	70231	A
7	S4E075	2	COUDE INOX 3/4" 45° FIPT	S4E075	A
8	EVAC-P00024	1	SUPPORT LECTEUR DE BRUX CM-800	EVAC-P00024	L-B
9	668420	1	(C) ADAPT.CONIQUE LECT.BRUX CONT.	668420	S-U
10	665589	2	ADAPT. INOX 3/4" MIPT-INS	665589	A-U



Trous pour Vis #10
Ø.201

VUE DE FACE



VUE A-A

Commande :

Date MEP :

Qte Requis :

Revision	Date	Description	Par
1		Tolérances générales sauf indication contraire X.XXX ±0.005" X/X ±1/32" ∠ ±0.5° <i>Les informations contenues dans ce dessin sont la propriété exclusive de CDL. Toute reproduction en tout ou en partie est interdite sans le consentement écrit de CDL.</i>	
		Description : LECTEUR BRUX 0-80 CONTINU ASS.	
		No. Inventaire : 668421	No. prog.:
		Dessiné par : J.LABONTÉ	Échelle : 1:5 Code : ASM
		Vérifié par : S. CÔTÉ	Poids : 10.75 lbs
Format :	Date :	No dessin :	Feuille :
A	2018-01-23	668421	1 / 1



LES ÉQUIPEMENTS D'ÉRABLIÈRES CDL, inc

LES ÉQUIPEMENTS
D'ÉRABLIÈRE

